



(11)

**EP 3 511 472 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**04.12.2019 Patentblatt 2019/49**

(51) Int Cl.:  
**E02F 9/20** (2006.01) **B66C 13/16** (2006.01)  
**E02F 9/26** (2006.01) **H04N 7/18** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**17.07.2019 Patentblatt 2019/29**

(21) Anmeldenummer: **18208306.3**

(22) Anmeldetag: **26.11.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(72) Erfinder:  
• **Bolz, Gerhard**  
**88457 Kirchdorf/Ilser (DE)**  
• **Ansorge, Dieter**  
**88430 Rot an der Rot (DE)**  
• **Mang, Florian**  
**87700 Memmingen (DE)**

(30) Priorität: **22.12.2017 DE 102017131264**

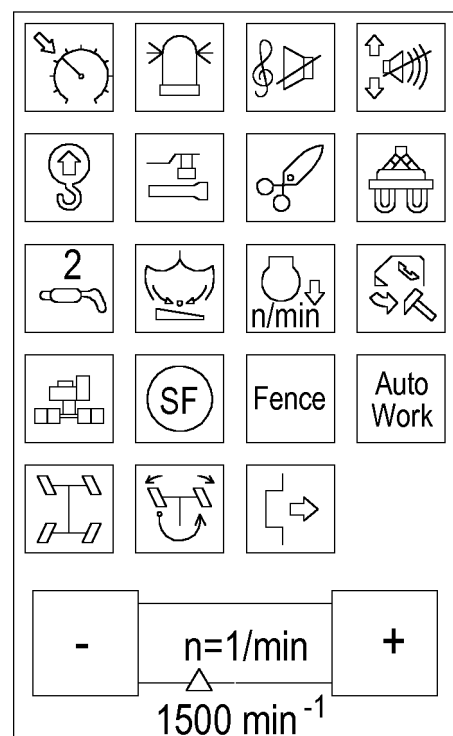
(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter**  
**Lorenz Seidler Gossel**  
**Rechtsanwälte Patentanwälte**  
**Partnerschaft mbB**  
**Widenmayerstraße 23**  
**80538 München (DE)**

(71) Anmelder: **Liebherr-Hydraulikbagger GmbH**  
**88457 Kirchdorf (DE)**

(54) **BAUMASCHINE, INSBESONDERE ERDBEWEGUNGSMASCHINE MIT EINEM BEDIENPULT**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Baumaschine, insbesondere Erdbewegungsmaschine, mit wenigstens einem Bedienpult zur Eingabe von Bedienerbefehlen für die Steuerung der Baumaschine, wobei das Bedienpult wenigstens ein Anzeigemittel zur Darstellung einer dynamisch generierbaren Bedienoberfläche zur Maschinensteuerung aufweist und eine Steuereinheit vorgesehen ist, die eine Änderung des Betriebsmodus der Baumaschine erkennt und in Abhängigkeit der Betriebsmodusänderung die Bedienoberfläche anpasst.

**Fig. 4a**



**EP 3 511 472 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 18 20 8306

5

10

15

20

25

30

35

40

45

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                           | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 2014/297160 A1 (MAGAKI HIDETO [JP] ET AL) 2. Oktober 2014 (2014-10-02)<br>* Absätze [0012] - [0077], [0108] - [0111]; Abbildungen *        | 1-3,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INV.<br>E02F9/20<br>B66C13/16<br>E02F9/26<br>H04N7/18 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 2010/049410 A1 (MCKEE MICHAEL [GB]) 25. Februar 2010 (2010-02-25)<br>* Absatz [0012] - Absatz [0071]; Abbildungen *                        | 1-3,8,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 2013/079974 A1 (STAKE MICHAEL W [US]) 28. März 2013 (2013-03-28)<br>* Abbildungen 1-7 *                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ANONYMOUS: "FENDT 720, 722, 724 Vario", FENDT 700 SERIES OPERATOR'S MANUAL, 1. Juni 2011 (2011-06-01), XP055489300, * Seite 180 - Seite 196 * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 202 07 722 U1 (LIEBHERR WERK EHINGEN [DE]) 18. September 2003 (2003-09-18)<br>* das ganze Dokument *                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 2008/188954 A1 (THOMSON NORVAL P [US] ET AL) 7. August 2008 (2008-08-07)<br>* Absatz [0015] - Absatz [0033]; Abbildungen *                 | 1-3,8-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | E02F<br>B66F<br>H04N<br>B66C<br>G09G                  |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 0 811 728 A1 (TOPCON CORP [JP]) 10. Dezember 1997 (1997-12-10)<br>* Spalte 6 - Spalte 7; Abbildungen *                                     | 1-3,8-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 2014/298228 A1 (MEEGAN ROBERT [US] ET AL) 2. Oktober 2014 (2014-10-02)<br>* das ganze Dokument *                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 10 2012 014655 A1 (BOMAG GMBH [DE]) 6. März 2014 (2014-03-06)<br>* das ganze Dokument *                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                               | Abschlußdatum der Recherche<br>18. Oktober 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Prüfer<br>Laurer, Michael                             |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                               | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                       |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

50

55



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

1-3, 8, 9(vollständig); 10(teilweise)

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 18 20 8306

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3(vollständig); 10(teilweise)

sind gerichtet auf die bekannte Baumaschine aus Anspruch 1, wobei ein berührungsempfindliches Displayelement (Anspruch 2), oder der Betriebsmodus genauer spezifiziert ist (Anspruch 3), oder eine Darstellung von verschiedenen spezifizierten Informationen auf dem Display vorgesehen ist (Anspruch 10);

---

2. Ansprüche: 4-7(vollständig); 10(teilweise)

sind gerichtet auf die bekannte Baumaschine aus Anspruch 1, wobei die Steuereinheit auf verschiedene Sensoren oder anderen Geräten als Eingabegrößen die Bedienoberfläche entsprechend anpasst;

---

3. Ansprüche: 8, 9(vollständig); 10(teilweise)

sind gerichtet auf die bekannte Baumaschine aus Anspruch 1, wobei die Steuereinheit die verschiedenen Betriebsmodi und sonstige Eingaben in ihrer Wichtigkeit bewertet und priorisiert (Anspruch 8), oder Zugriffsrechte durch Benutzerauthentifizierungsprofile berücksichtigt (Anspruch 9) und die Bedienoberfläche entsprechend anpasst;

---

4. Ansprüche: 11, 12(vollständig); 10(teilweise)

sind gerichtet auf die bekannte Baumaschine aus Anspruch 1, wobei die Steuereinheit verschiedene kompatible und inkompatible Betriebs- und Maschineneinstellungen erfasst und bei inkompatiblen Bedingungen einen Korrekturprozess durchführt oder anleitet (und das wahrscheinlich über die Bedienoberfläche);

---

5. Ansprüche: 13-15

sind gerichtet auf die bekannte Baumaschine aus Anspruch 1, wobei die Baumaschine oder die Steuereinheit über eine Schnittstelle mit Mobilgeräten kommunizieren kann;

---

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 20 8306

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-10-2019

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |  | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |                 | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| US 2014297160 A1                                   |  | 02-10-2014                    | CN                                | 104074230 A     | 01-10-2014                    |
|                                                    |  |                               | EP                                | 2784230 A2      | 01-10-2014                    |
|                                                    |  |                               | JP                                | 6073170 B2      | 01-02-2017                    |
|                                                    |  |                               | JP                                | 2014190091 A    | 06-10-2014                    |
|                                                    |  |                               | KR                                | 20140118705 A   | 08-10-2014                    |
|                                                    |  |                               | US                                | 2014297160 A1   | 02-10-2014                    |
| -----                                              |  |                               |                                   |                 |                               |
| US 2010049410 A1                                   |  | 25-02-2010                    | CN                                | 101629424 A     | 20-01-2010                    |
|                                                    |  |                               | EP                                | 2146260 A1      | 20-01-2010                    |
|                                                    |  |                               | GB                                | 2461910 A       | 20-01-2010                    |
|                                                    |  |                               | US                                | 2010049410 A1   | 25-02-2010                    |
| -----                                              |  |                               |                                   |                 |                               |
| US 2013079974 A1                                   |  | 28-03-2013                    | BR                                | 102012024047 A2 | 06-01-2015                    |
|                                                    |  |                               | CN                                | 103010956 A     | 03-04-2013                    |
|                                                    |  |                               | EP                                | 2573039 A2      | 27-03-2013                    |
|                                                    |  |                               | JP                                | 2013067516 A    | 18-04-2013                    |
|                                                    |  |                               | RU                                | 2012140237 A    | 27-03-2014                    |
|                                                    |  |                               | US                                | 2013079974 A1   | 28-03-2013                    |
| -----                                              |  |                               |                                   |                 |                               |
| DE 20207722 U1                                     |  | 18-09-2003                    | DE                                | 20207722 U1     | 18-09-2003                    |
|                                                    |  |                               | JP                                | 2003341976 A    | 03-12-2003                    |
|                                                    |  |                               | JP                                | 2010105823 A    | 13-05-2010                    |
|                                                    |  |                               | US                                | 2003214487 A1   | 20-11-2003                    |
| -----                                              |  |                               |                                   |                 |                               |
| US 2008188954 A1                                   |  | 07-08-2008                    | US                                | 2008188954 A1   | 07-08-2008                    |
|                                                    |  |                               | WO                                | 2008054624 A1   | 08-05-2008                    |
| -----                                              |  |                               |                                   |                 |                               |
| EP 0811728 A1                                      |  | 10-12-1997                    | AU                                | 708037 B2       | 29-07-1999                    |
|                                                    |  |                               | DE                                | 69716672 D1     | 05-12-2002                    |
|                                                    |  |                               | DE                                | 69716672 T2     | 18-09-2003                    |
|                                                    |  |                               | EP                                | 0811728 A1      | 10-12-1997                    |
|                                                    |  |                               | JP                                | 3452461 B2      | 29-09-2003                    |
|                                                    |  |                               | JP                                | 4198170 B2      | 17-12-2008                    |
|                                                    |  |                               | JP                                | H10103925 A     | 24-04-1998                    |
|                                                    |  |                               | JP                                | 2004027830 A    | 29-01-2004                    |
|                                                    |  |                               | JP                                | 2007077800 A    | 29-03-2007                    |
|                                                    |  |                               | US                                | 5854988 A       | 29-12-1998                    |
| -----                                              |  |                               |                                   |                 |                               |
| US 2014298228 A1                                   |  | 02-10-2014                    | AU                                | 2014240927 A1   | 22-10-2015                    |
|                                                    |  |                               | AU                                | 2014240931 A1   | 22-10-2015                    |
|                                                    |  |                               | BR                                | 112015024705 A2 | 18-07-2017                    |
|                                                    |  |                               | BR                                | 112015024717 A2 | 18-07-2017                    |
|                                                    |  |                               | CN                                | 105074646 A     | 18-11-2015                    |
|                                                    |  |                               | CN                                | 105307893 A     | 03-02-2016                    |
|                                                    |  |                               | DE                                | 112014001745 T5 | 07-01-2016                    |
|                                                    |  |                               | DE                                | 112014001759 T5 | 21-01-2016                    |
|                                                    |  |                               |                                   |                 |                               |

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 20 8306

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-10-2019

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patendokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
|                                                   |                               | DE 112014001767 T5                | 14-01-2016                    |
|                                                   |                               | GB 2528415 A                      | 20-01-2016                    |
|                                                   |                               | GB 2528603 A                      | 27-01-2016                    |
|                                                   |                               | GB 2530916 A                      | 06-04-2016                    |
|                                                   |                               | US 2014298228 A1                  | 02-10-2014                    |
|                                                   |                               | US 2014298241 A1                  | 02-10-2014                    |
|                                                   |                               | US 2014298259 A1                  | 02-10-2014                    |
|                                                   |                               | WO 2014160917 A1                  | 02-10-2014                    |
|                                                   |                               | WO 2014160921 A1                  | 02-10-2014                    |
|                                                   |                               | WO 2014160923 A1                  | 02-10-2014                    |
| -----                                             |                               |                                   |                               |
| DE 102012014655 A1                                | 06-03-2014                    | CN 103568993 A                    | 12-02-2014                    |
|                                                   |                               | DE 102012014655 A1                | 06-03-2014                    |
|                                                   |                               | US 2014031954 A1                  | 30-01-2014                    |
| -----                                             |                               |                                   |                               |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82